©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



# Neuere Beobachtungen zu gefährdeten und bemerkenswerten Lepidopteren im Gebiet des Rheingaus

von

Thomas GEIER

**Zusammenfassung:** Es werden Beobachtungen aus den Jahren 1973 bis 1994 zu einer Auswahl gefährdeter und bemerkenswerter Arten im Gebiet des Rheingaus in Form einer kommentierten Liste mit Häufigkeitsangaben und einigen wenigen biologischen Daten mitgeteilt. Anhand von Literaturdaten werden Vergleiche mit der Fauna der Nachbargebiete und zur Entwicklung während der letzten 30 Jahre im behandelten Gebiet angestellt. Abschließend werden Lebensraumansprüche der Arten und Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Besonderheiten erörtert.

## Recent observations on endangered and remarkable Lepidoptera in the Rheingau area (Germany: Hessen)

**Abstract:** Due to its favorable climate and topographic peculiarities, the Rheingau area in terms of its lepidopterofauna belongs to the most interesting landscapes in Germany in general and in the Federal State of Hessen in peculiar. Especially, the steep slopes of the Middle Rhine valley are rich in xerothermophilic submediterranean species, some of which are known from nowhere else in Germany or even Central Europe. Publications pertaining to the lepidopterofauna of this region are based on at least 30 years old data, refer to single taxa, or cannot be precisely assigned to the investigated area. The present account deals with own observations made in the years 1973–1994 on a selection of endangered and remarkable species of butterflies and moths commonly combined as "Macrolepidoptera". The species are listed with comments on their abundancy and some biological data. Further, the present observations are compared with those of neighbouring regions and with observations made in the same area, but more than 30 years ago. Long-term changes in population densities are

*Nachr. entomol. Ver. Apollo,* Frankfurt/Main, N.F. **15** (4): 439–469, Februar 1995;
ISSN 0723-9912.

Eingang: 5. IV. 1994, 14. V. 1994

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



discussed, as far as they are clearly apparent. This discussion also treats endangered species formerly recorded that have not been observed by the present author and some of which may now be extinct in the investigated area. Finally, aspects of habitat requirements and possible conservation measures are described, considering the characteristics of the area.

## Einleitung

Der Rheingau zählt aufgrund seines milden Klimas und topographischer Gegebenheiten zu den lepidopterofaunistisch interessantesten Landschaften Hessens. Insbesondere gilt dies für die zum Rhein hin abfallenden Hänge des engen Tals zwischen Rüdesheim und der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz bei Lorchhausen. In diesem Gebiet ist ein für Hessen einmaliger Reichtum an wärmeliebenden, submediterranen Arten anzutreffen. Einige davon haben im Mittelrheingebiet ihren einzigen, vom mediterranen Hauptverbreitungsgebiet isolierten Standort in Deutschland, so z. B. die Zygaenide *Aglaope infausta,* die beiden Noctuiden *Ochropleura candelisequa defasciata* und *Ammoconia senex mediorhenana* sowie die Geometride *Cyclophora albiocellaria lennigiaria.*

Von den für das Gebiet relevanten lepidopterofaunistischen Publikationen bilden die Beiträge von LEDERER & KÜNNERT (1961–1969) zweifellos die umfassendste und für die meisten der üblicherweise als „Makrolepidoptera" zusammengefaßten Familien aktuellste Bestandsaufnahme. Lediglich für die Tagfalter liegen ausführliche neuere Daten vor, die auf Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (ArgeHeLep) basieren und von BROCKMANN (1989) zusammengefaßt wurden. Eine Auflistung weiterer Arbeiten, die den Rheingau-Taunus-Kreis betreffen, ist der Bibliographie von BROCKMANN (1990; S. 288–289) zu entnehmen. Die Mehrzahl der dort aufgeführten Publikationen beruht jedoch auf 30 Jahre alten und älteren Beobachtungsdaten oder/und behandelt nur einzelne Taxa beziehungsweise läßt sich dem im vorliegenden Beitrag bearbeiteten Gebiet geografisch nicht beziehungsweise nicht eindeutig zuordnen; letzteres unter anderem auch deswegen, weil Autoren der nassauischen und preußischen Zeit Gebiete zum Rheingau zählten, die heute in Rheinland-Pfalz liegen. Beispielsweise benutzt FUCHS die Bezeichnung „unterer Rheingau" für das Loreleygebiet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



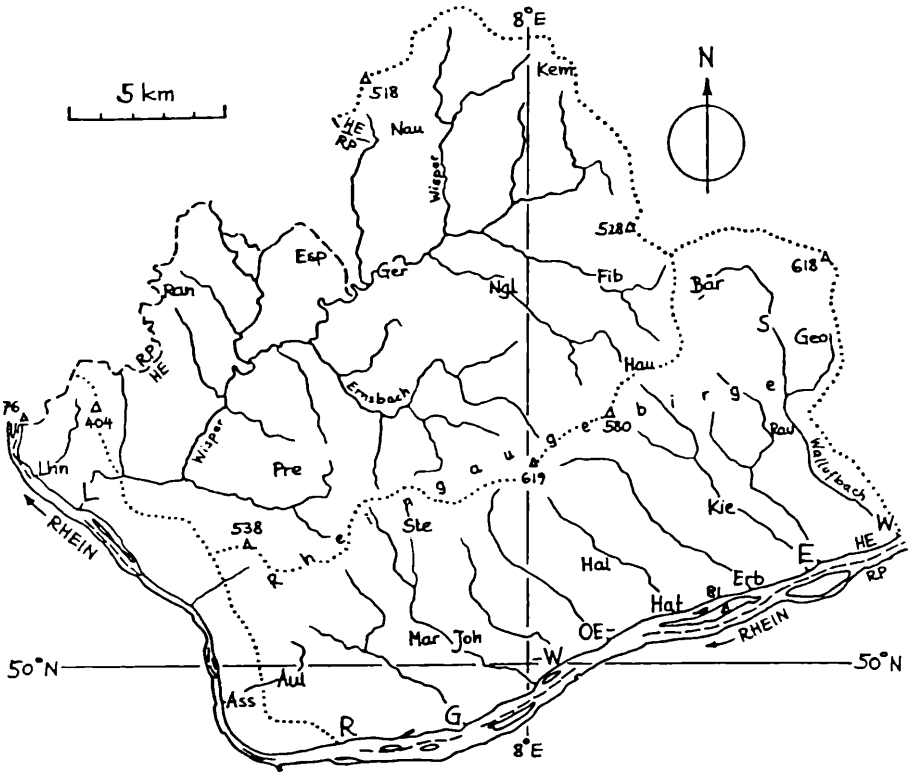


**Abb. 10:** Abgrenzung und Gliederung des Untersuchungsgebiets.

– – – = Landesgrenze Hessen (HE)/Rheinland-Pfalz (RP);

· · · · = Grenzen der Naturräume: Mittelrheintal, Südabhang des Rheingaugebirges, Einzugsgebiet der Wisper (nur hessischer Teil);

Lage einiger Ortschaften: Ass = Rüdesheim-Assmannshausen, Aul = Rüdesheim-Aulhausen, Bär = Schlangenbad-Bärstadt, E = Eltville, Erb = Eltville-Erbach, Esp = Lorch-Espenschied, Fib = Bad Schwalbach-Fischbach, G = Geisenheim, Geo = Schlangenbad-Georgenborn, Ger = Heidenrod-Geroldstein, Hal = Oestrich-Winkel-Hallgarten, Hat = Eltville-Hattenheim, Hau = Schlagenbad-Hausen, Joh = Geisenheim-Johannisberg, Kem = Heidenrod-Kemel, Kie = Kiedrich, L = Lorch, Lhn = Lorch-Lorchhausen, Mar = Geisenheim-Marienthal, Nau = Heidenrod-Nauroth, Ngl = Schlangenbad-Niedergladbach, OE-W = Oestrich-Winkel, Pre = Rüdesheim-Presberg, R = Rüdesheim, Ran = Lorch-Ransel, Rau = Eltville-Rauenthal, S = Schlangenbad, Ste = Geisenheim-Stephanshausen, W = Walluf.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



Das im vorliegenden Beitrag behandelte Gebiet (Abb. 10) umfaßt neben dem hessischen Teil des Mittelrhein-Engtals noch den hessischen Teil des Einzugsgebietes der Wisper sowie den Südabhang des Rheingaugebirges, einschließlich des Einzugsgebiets des Wallufbachs. Das Untersuchungsgebiet stimmt somit im wesentlichen mit dem ehemaligen Rheingaukreis überein, der 1977 mit dem Untertaunuskreis zum Rheingau-Taunus-Kreis zusammengeschlossen wurde, die hier vorgenommene Abgrenzung orientiert sich aber stärker an natürlichen topographischen Gegebenheiten.

Im vorliegenden Beitrag sollen eigene Beobachtungen aus neuerer Zeit (Tagfalter: 1973–94; übrige Gruppen: 1987–94) zu einer Auswahl gefährdeter und/oder besonders bemerkenswerter Arten mitgeteilt werden. Hinsichtlich der Tagfalter, die in ihrer großen Mehrzahl Offenlandbewohner sind, liegen außer vom Mittelrheintal vor allem auch Beobachtungen aus den Wiesentälern im Einzugsgebiet der Wisper und an den südlichen Gebirgsabhängen sowie den höherliegenden waldfreien Flächen in der Umgebung von Presberg, Hausen, Obergladbach, Niedergladbach und Fischbach vor. Die sehr zeit- und arbeitsaufwendige Erfassung der Nachtfalterfauna mußte sich bisher im wesentlichen auf Standorte im Mittelrheintal beschränken. Andere zum Lichtfang regelmäßig aufgesuchte Plätze befinden sich an den südlichen Abhängen des Rheingaugebirges in der Geisenheimer und Oestrich-Winkeler Gemarkung. Einige wenige Lichtfangdaten liegen auch aus dem Fischbachtal und dem Wispertal vor. Als Lichtquelle diente eine superaktinische 15-W-Leuchtstoffröhre. Des weiteren wurden Nachtfalterfunde an Straßen- und Hausbeleuchtungen in Geisenheim, Marienthal und Stephanshausen protokolliert.

Soweit Vergleiche mit älteren Angaben es zuließen, werden Einschätzungen zur Bestandsentwicklung einzelner Arten gegeben. Grundlage bildeten hier vor allem die Häufigkeitsangaben in LEDERER & KÜNNERT (1961–1969) für die Umgebung von Lorch und Lorchhausen. Kurzfristige Populationsschwankungen in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf einzelner Jahre fanden insofern keine Berücksichtigung, als Einschätzungen nur in solchen Fällen gegeben werden, in denen während mehrerer Jahre eigener Beobachtungen deutliche Unterschiede zu früheren Angaben offensichtlich waren. Neben möglichen klimatischen Veränderungen und anderen großräumig wirkenden Faktoren dürften vor allem Veränderungen der Lebensräume Ursache für die längerfristigen Bestandsveränderungen sein. Daher wird im Anschluß an

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



die folgende kommentierte Artenliste auf Lebensraumansprüche und Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Gegebenheiten eingegangen.

## Kommentierte Liste ausgewählter Arten

Die Nomenklatur und Numerierung der Arten folgt der Liste von LERAUT (1980). Hauptsächliches Kriterium für die Auswahl der Arten ist die Einstufung ihrer Gefährdung nach der „Roten Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz" (BLÄSIUS et al. 1992), im folgenden als **„RLRP"** bezeichnet. Auf diese Liste wurde zurückgegriffen, da für Hessen bisher nur eine „Rote Liste" der Tagfalter vorliegt (KRISTAL & BROCKMANN 1989; als **„RLHT"** bezeichnet, mit der Teilbewertung für den Raum des Regierungspräsidiums Darmstadt [/DA]), die unmittelbare Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets mit vergleichbaren Landschaften auf rheinland-pfälzischem Gebiet (vergl. Lageskizze Abb. 10) aber eine ähnliche Gefährdungssituation der Mehrzahl auch der übrigen Arten nahelegt. Da sich die Definitionen der Gefährdungsgrade der beiden „Roten Listen" teilweise unterscheiden, sollen sie hier in Kurzform wiederholt werden:
1: vom Aussterben bedroht;
2: stark gefährdet;
3: gefährdet;
RLRP-4: potentiell gefährdet;
RLHT-4: desgleichen, aber auch Arten einschließend, die im Gebiet in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben;
RLHT-5: bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet.

Es werden alle durch eigene Beobachtung nachgewiesenen Arten der Gefährdungsklassen 1–3 der RLRP sowie alle diejenigen Arten der Gefährdungsklasse 4 der RLRP aufgeführt, die von LEDERER & KÜNNERT (1961–1969) nicht gemeldet wurden. Darüber hinaus enthält die folgende Liste einige wenige aus anderen Gründen bemerkenswerte Arten. In den Gefährdungsklassen I (= gefährdete Vermehrungsgäste) und II (= gefährdete Wandertiere) der RLRP geführte Arten finden keine Berücksichtigung. Zur Darstellung gebietsspezifischer Besonderheiten innerhalb Hessens wurde zum Vergleich die von KRISTAL (1980) publizierte Bestandsaufnahme der Großschmetterlinge aus dem Südhessischen Ried und dem vorderen Odenwald herangezogen; alle in dieser Arbeit **nicht** genannten Arten sind in der folgenden Liste durch **Fett-**

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**druck** markiert. Inzwischen liegt auch eine umfangreiche Fauna des Nahe-Hunsrück-Gebiets vor (FÖHST & BROSZKUS 1992), die naturgemäß größere Übereinstimmungen mit der Fauna des Rheingaus erkennen laßt.

Die Fundorte (Fo) der nachgewiesenen Arten werden pauschal den folgenden drei Räumen zugeordnet:
M = Mittelrheintal;
S = Südabhang des Rheingaugebirges;
W = Einzugsgebiet der Wisper;
weitere Abkürzungen:
B+ = Bestandszunahme,
B– = Bestandsabnahme (vergl. Einleitung).

## Hepialidae

**21 *Korscheltellus fusconebulosa* DE GEER;** RLRP: 2; Fo: S, W; wenige Male in einzelnen Exemplaren am Licht.

## Cossidae

**212 *Dyspessa ulula* BORKH.;** RLRP: 2; Fo: M; Männchen wiederholt und manchmal in Anzahl am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

## Zygaenidae

**215 *Rhagades pruni* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 3; Fo: M; wiederholt Raupenfunde an Schlehe, Imagines nur selten beobachtet.

220 *Adscita globulariae* HBN.; RLRP: 3; Fo: M; Einzelfund eines Weibchens am Tag.

**227 *Aglaope infausta* L.;** RLRP: 2; Fo: M; regelmäßige Funde von Raupen, seltener Imagines; trotz gelegentlicher Massenvermehrungen ist die Art durch ihre geringe Mobilität und lokales Vorkommen stark gefährdet; in Deutschland nur im Mittelrheingebiet.

231 *Zygaena ephialtes* L.; RLRP: 2; Fo: M; nur lokal in wenigen Exemplaren beobachtet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



232 *Zygaena transalpina* ESP.; RLRP: 3; Fo: M; 1993 in der Umgebung von Lorch recht haufig.

234 *Zygaena viciae* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: S; 1993 an einer eng begrenzten Stelle in wenigen Exemplaren.

**Limacodidae**

259 *Heterogenea asella* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2; Fo: W; einmal am Licht. LEDERER & KÜNNERT meldeten die Art nicht, VON REICHENAU (1904) weiß nur von einem Einzelfund am Stadtrand von Wiesbaden zu berichten.

**Psychidae**

293 *Bijugis bombycella* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2; Fo: S; einmal ein Männchen am Licht in mäßig feuchtem Wiesengelände; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

295 *Epichnopteryx plumella* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 4; Fo: S; einmal mehrere Männchen am Tage fliegend beobachtet; LEDERER & KÜNNERT führen die Art nicht auf, VON REICHENAU (1904) bezeichnet sie als „gemein . . . auf grasigen Platzen im ganzen Rheintal".

**Thyrididae**

2800 *Thyris fenestrella* SCOP.; RLRP: 3; Fo: M; wenige Male einzelne Exemplare an feuchtwarmen Stellen mit reichen Beständen von *Clematis vitalba*.

**Hesperiidae**

2893 *Thymelicus acteon* ROTT.; RLRP: 2, RLHT/DA: 3; Fo: M; 1993 häufig, sonst nicht beobachtet.

2898 *Carcharodus alceae* ESP.; RLRP: 3; RLTH/DA: 3; Fo: M; nur selten in Einzelexemplaren beobachtet.

2902 *Spialia sertorius* HOFFMGG.; RLRP: 3; RLTH/DA: 5; Fo: M; sehr lokal an steinigen Wegböschungen mit *Sanguisorba minor* in wenigen Exemplaren beobachtet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



## Papilionidae

2924 *Papilio machaon* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 3; Fo: M, S, W; regelmäßig, aber meist einzeln beobachtet, 1992 häufiger.

2928 *Iphiclides podalirius* SCOP.; RLRP: 1; RLHT/DA: 2; Fo: M; regelmäßig an geeigneten Stellen in 2 Generationen; Eiablage an starker Besonnung ausgesetzten, oft unmittelbar vor Felsen oder Weinbergsmauern stehenden Exemplaren der Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*); aktuell im Gebiet wohl die einzigen stabilen Populationen in Hessen.

## Pieridae

2929 *Leptidea sinapis* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 3; Fo: M, S, W; regelmäßig auf trockenen und feuchteren Magerwiesen, manchmal in Anzahl.

2934 *Colias australis* VERITY; RLRP: 3; RLHT: 5; Fo: M; B–.

2939 *Aporia crataegi* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 5; Fo: M, S, W; im allgemeinen immer nur einzeln und selten, 1993 und 1994 stellenweise häufig bis sehr häufig.

## Nymphalidae

2954 *Apatura iris* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 5; Fo: M, S, W; regelmäßig in einzelnen Exemplaren; 1976 auffallend häufig und sogar in Ortschaften fliegend beobachtet; zweimal je 1 Männchen der f. *iole*.

2955 *Apatura ilia* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2, RLHT/DA: 5; Fo: M, S, W; zusammen mit der vorigen Art in ähnlicher Haufigkeit, aber mit leicht rückläufiger Tendenz; f. *ilia* und f. *clytie* etwa gleich häufig.

2956 *Limenitis camilla* L.; RLRP: 4; RLHT/DA: 2; Fo: M, S; B–: in den siebziger Jahren häufig Falterbeobachtungen und Raupenfunde, vor allem an *Lonicera xylosteum,* einmal auch eine Eiablage an *Symphoricarpos racemosus;* in neuerer Zeit nur vereinzelte Beobachtungen.

2957 *Limenitis populi* L.; RLRP: 2, RLHT/DA: 2; Fo: S; selten in einzelnen Exemplaren beobachtet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**2958 *Limenitis reducta* STGR.;** RLRP: 1; RLHT/DA: 4; Fo: S; nur 1977 in einigen Exemplaren beobachtet; in Hessen nur im Rheingau; hier möglicherweise nicht dauernd bodenständig.

2960 *Nymphalis polychloros* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: nicht gefährdet; Fo: M, S, W; B–: gegenüber den siebziger Jahren deutlicher Bestandsrückgang im Beobachtungsgebiet; Einstufung der Gefährdung erscheint für Hessen revisionsbedürftig.

2962 *Nymphalis antiopa* L.; RLRP: 1; RLHT/DA: 2; Fo: W; Einzelbeobachtung 26. IV. 1992 im Ernsbachtal

2981 *Brenthis ino* ROTT.; RLRP: 3; RLHT/DA: nicht gefährdet; Fo: S, W; lokal, manchmal in Anzahl, besonders dort, wo sich auf wenig oder nicht mehr gemähten Feuchtwiesen größere Bestände von *Filipendula* eingestellt haben.

2987 *Clossiana selene* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: –; RLHT/DA: 2; Fo: S; B–: lokal auf feuchten Wiesen in einzelnen Exemplaren; in den letzten drei Jahrzehnten sehr starke Bestandsrückgänge in Südhessen.

2990 *Clossiana dia* L.; RLRP: 2, RLHT/DA: 3; Fo: M, S; nur 1973 sowie 1993 und 1994 in wenigen Exemplaren beobachtet.

**2991 *Melitaea cinxia* L.;** RLRP: 3; RLHT/DA: 2; Fo: M; 1993 sehr häufig auf den Wiesen der Hochflächen nördlich Lorch, davor nur eine Einzelbeobachtung 1980. Ende April 1994 erwachsene Raupen an *Plantago media* bei Lorch.

2993 *Melitaea didyma* ESP.; RLRP: 2, RLHT/DA: 3; Fo: M; an den Flugplätzen auf trockenen Magerrasen häufig; auch die polyphag an krautigen Pflanzen lebende Raupe häufig gefunden.

2994 *Melitaea diamina* LANG; RLRP: 3; RLHT/DA: 2; Fo: M, W; B–: sehr lokal in kleinen Populationen auf trockenen und feuchten Magerwiesen.

2995 *Mellicta athalia* ROTT.; RLRP: 4; RLHT/DA: 3; Fo: M, W; lokal, manchmal in Anzahl auf trockenen und feuchten Wiesen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**3027 *Erebia ligea* L.;** RLRP: 2, RLHT/DA: 2; Fo: W; B–: 1 Falter am 4. VIII. 1979 an *Eupatorium cannabinum* saugend im oberen Ernsbachtal.

3037 *Erebia medusa* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 4; RLHT/DA: 1; Fo: W, M; B–: nur zweimal in wenigen Exemplaren beobachtet; die ehemals in Südhessen weit verbreitete Art ist innerhalb der letzten 25 Jahre von den meisten ihrer früheren Standorte verschwunden.

3076 *Lasiommata maera* L.; RLRP: 4; RLHT/DA: 2; Fo: M; in felsigem Gelände und an Weinbergsmauern regelmäßig und z. T. in Anzahl beobachtet.

**Riodinidae**

3081 *Hamearis lucina* L.; RLRP: 2, RLHT/DA: 3; Fo: M; regelmäßig, aber meist einzeln im Bereich lichter Gebüsche und mäßig feuchten Wiesen mit *Primula*.

**Lycaenidae**

3085 *Thecla betulae* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: nicht gefährdet; Fo: M, S, W; meist einzeln um Gebüsche, aber auch in Gärten und Parkanlagen.

**3088 *Satyrium acaciae* F.;** RLRP: 2, RLHT/DA: 4; Fo: M; B+(?); lokal, an den Flugplätzen aber oft sehr häufig; Falter gern an *Anthemis tinctoria* und *Rubus* sp.

3092 *Fixsenia pruni* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 5; Fo: M, S, W; im Mittelrheintal zuweilen außerordentlich häufig; Falter gern an *Rubus* sp. saugend.

3097 *Lycaena virgaureae* L.; RLRP: 3; RLHT/DA: 3; Fo: M; B–: zunehmend seltener, in den letzten Jahren nur noch wenige Einzelbeobachtungen.

**3100 *Lycaena hippothoe* L.;** RLRP: 3; RLHT/DA: 3; Fo: M, W; jeweils ein Einzelnachweis auf trockenen Magerwiesen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



3103 *Cupido minimus* FUESSL.; RLRP: 2, RLHT/DA: 5; Fo: M; lokal auf trockenen Magerrasen regelmäßig in Einzelexemplaren.

**3108 *Pseudophilotes baton* BERGSTR.;** RLRP: 2, RLHT/DA: 2; Fo: M; wie die vorige Art.

**3109 *Scolitantides orion* PALL.;** RLRP: 1; RLHT/DA: 1; Fo: M; Vorkommen sehr lokal an felsigen Standorten mit Gebüschbewuchs; Eiablage in der Regel an schattig unter niedrigen Schlehen wachsenden Exemplaren der Großen Fetthenne (*Sedum telephium*), in deren Blättern die Jungraupe zunächst miniert; auch unter Zuchtbedingungen nur eine Generation; in Hessen nur im Mittelrheintal.

3136 *Lysandra coridon* PODA; RLRP: 3; RLHT/DA: 2; Fo: M; B–: lokal, manchmal in Anzahl auf trockenen Magerwiesen; in den letzten Jahren seltener.

3138 *Lysandra bellargus* ROTT.; RLRP: 2, RLHT/DA: 2; Fo: M; B–: wie die vorige Art, Bestandsrückgang aber noch deutlicher.

**Lasiocampidae**

**3147 *Eriogaster lanestris* L.;** RLRP: 4; Fo: S, M; regelmäßig Raupennester an Schlehen und einzelne erwachsene Raupen; 1993 außerordentlich häufig in der Umgebung von Lorch.

**3152 *Malacosoma castrensis* L.;** RLRP: 3; Fo: M, S; im Mitelrheintal alljährlich als Raupe häufig bis massenhaft zu finden; einzelne Imagines am Licht. Außerhalb des Mittelrheintals nur einmal 1 Exemplar am Licht.

3164 *Phyllodesma tremulifolia* HBN.; RLRP: 3; Fo: M, S; regelmäßig einzelne Exemplare am Licht in Buschgelände und lichten Wäldern.

**Thyatiridae**

3186 *Tethea ocularis* L.; RLRP: 3; Fo: M; einmal ein Exemplar am Licht.

3192 *Polyploca ridens* F.; RLRP: 3; Fo: M, S; mehrfach einzelne Exemplare am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



## Geometridae

3196 *Archiearis parthenias* L.; RLRP: 4; Fo: S; nur sehr vereinzelt auf Waldschneisen nachgewiesen; in den letzten Jahren seltener; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

3197 *Archiearis notha* HBN.; RLRP: 3; Fo: S; ebenfalls einzeln, aber häufiger als die vorige Art; LEDERER & KÜNNERT führen die Art ebenfalls nicht auf, VON REICHENAU (1905) nennt beide Arten überall häufig, wo Birken beziehungsweise Espen stehen.

3206 *Thetidia smaragdaria* F.; RLRP: 3; Fo: M, S; regelmäßig in Einzelexemplaren am Licht.

3216 *Jodis lactearia* L.; RLRP: 3; Fo: W; einmal tagsüber in Anzahl im oberen Wispertal nachgewiesen.

**3221a *Cyclophora albiocellaria lennigiaria* FUCHS;** RLRP: 2; Fo: M; lokal und einzeln am Licht in 2 Generationen in der Umgebung von Lorch; Nachzucht aus Eiern eines Weibchens der 1. Generation ergab die Imagines nach 5 Wochen. Die nach ihrem Entdeckungsort, dem Berg Lennig nahe der Loreley, von FUCHS 1883 benannte Form hat nicht nur besondere Wärmeansprüche, sondern ihre Raupe lebt monophag an *Acer monspessulanum,* dem Französischen Ahorn, einem in Deutschland im wesentlichen nur im Mittelrheingebiet vorkommendem Gehölz. LEDERER & KÜNNERT meldeten die Art nur aus dem rheinabwärts anschließenden rheinland-pfälzischen Gebiet; in Deutschland nur im Mittelrheingebiet.

**3225 *Cyclophora ruficilaria* H.-S.;** RLRP: 3; Fo: M, S; je 1 Exemplar am Licht.

3247 *Scopula incanata* L.; RLRP: 3; Fo: M; zweimal am Licht.

**3266 *Idaea ochrata* SCOP.;** RLRP: 2; Fo: M; je einmal ein Männchen am Tag und ein Weibchen am Licht.

3272 *Idaea vulpinaria* H.-S.; RLRP: 3; Fo: M, S; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht, auch in Siedlungen unter Straßenlampen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**3281 *Idaea moniliata* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M; mehrfach in Einzelexemplaren am Licht.

3293 *Idaea dilutaria* HBN.; RLRP: 3; Fo: M; einmal 2 Exemplare am Licht.

**3308 *Idaea contiguaria* HBN.;** RLRP: 2; Fo: M; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht im Bereich von Felsen und Weinbergsmauern mit *Sedum*-Bewuchs.

**3310 *Idaea trigeminata* HAW.;** RLRP: 2; Fo: M; ein Exemplar am 25. IX. 1994 am Licht. Der späte Termin weist auf das Auftreten einer 2. Generation hin.

**3318 *Idaea rubraria* STGR.;** RLRP: 3; Fo: M; lokal in wenigen Exemplaren am Licht nachgewiesen.

3319 *Idaea degeneraria* HBN.; RLRP: 3; Fo: M, S; regelmäßig und z. T. in größerer Anzahl am Licht, auch in Siedlungen.

**3321 *Idaea deversaria* H.-S.;** RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. in mehreren Exemplaren am Licht.

**3327 *Rhodostrophia calabra* PETAGNA;** RLRP: 2; Fo: M; B–(?); nur an sehr warmen Stellen in wenigen Exemplaren am Licht.

3337 *Scotopteryx moeniata* SCOP.; RLRP: 3; Fo: M; lokal, nur in wenigen Exemplaren am Licht nachgewiesen.

3382 *Larentia clavaria* HAW.; RLRP: 3; Fo: M; einmal am Licht.

**3386 *Anticlea derivata* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 3; Fo: M, W; regelmäßig in Heckengebieten z. T. in mehreren Exemplaren am Licht.

**3391 *Nebula salicata* HBN.;** RLRP: 2; Fo: M; B+(?); regelmäßig z. T. in Anzahl am Licht.

3402 *Ecliptopera capitata* H.-S.; RLRP: 3; Fo: S, W; an feuchten Stellen mehrfach am Tag und bei Nacht am Licht beobachtet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



3403 *Chloroclysta siterata* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M, S; B+: regelmäßig vom Spätsommer an und nach der Überwinterung im Frühjahr z. T. in Anzahl am Licht, sowohl an trockenen als auch an feuchten Standorten.

3404 *Chloroclysta miata* L.; RLRP: 3; Fo: M, S; wie die vorige Art, nur seltener.

3417 *Eustroma reticulatum* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: S; in einem feuchten Wiesental einmal in wenigen Exemplaren am Licht.

3423 *Colostygia multistrigaria* HAW.; RLRP: 3; Fo: S, M; jeweils wenige Exemplare am Licht; von LEDERER & KÜNNERT wird die Art nicht aufgeführt.

3448 *Rheumaptera cervinalis* SCOP.; RLRP: 4; Fo: M; zweimal am Licht in felsigem Gelände mit Beständen von *Berberis vulgaris;* von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

3454 *Philereme vetulata* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; wiederholt z. T. in Anzahl am Licht.

3455 *Philereme transversata* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M; B+(?); regelmäßig in einzelnen Exemplaren am Licht.

3456 *Euphya biangulata* HAW.; RLRP: 3; Fo: S; B+(?); in lichten, krautreichen Eichenmischwaldern z. T. in Anzahl am Licht.

3461 *Epirrita christyi* ALLEN; RLRP: 4; Fo: M, S; regelmäßig in unterschiedlicher Anzahl am Licht; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

3482 *Perizoma parallelolineata* RETZIUS; RLRP: 3; Fo: S, W; wenige Exemplare am Licht an feuchten Lokalitaten; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

**3485 *Eupithecia inturbata* HBN.;** RLRP: 2; Fo: S; ein Exemplar am Licht in geschützter Tallage; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt. SCHMITZ (1989) führt anhand einer Verbreitungskarte mindestens einen Fund vor 1960 im hier behandelten Gebiet auf, ohne jedoch die Quelle zu nennen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**3497 *Eupithecia exiguata* HBN.;** RLRP: 3; Fo: M; einmal am Licht. LEDERER & KÜNNERT führen die Art nicht auf, VON REICHENAU (1905) meldet sie aus der Umgebung von Wiesbaden und aus dem Rheintal.

3525 *Eupithecia absinthiata* CLERCK/*expallidata* DBLD.; RLRP: 3 (die RLRP führt *expallidata* als eigene Art, LERAUT sieht sie als Synonym zu *absinthiata* an); Fo: S; ein Exemplar am Licht.

3538 *Eupithecia semigraphata* BRUAND; RLRP: 3; Fo: M; ein Exemplar am Licht.

**3545 *Eupithecia distinctaria* H.-S.;** RLRP: 3; Fo: M; ein Exemplar am Licht in xerothermem Felsengelände; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt. Auch in früheren das Gebiet betreffenden Verzeichnissen fehlend.

3574 *Chloroclystis chloerata* MAB.; RLRP: 3; Fo: M, S, W; jeweils einzelne Exemplare am Licht.

**3588 *Odezia atrata* L.;** RLRP: 4; Fo: W; nur in manchen Jahren am Tag auf trockenen Magerwiesen z. T. in Anzahl beobachtet.

3615 *Stegania trimaculata* VILL.; RLRP: 3; Fo: M, S; jeweils ein Exemplar am Licht und am Tag.

3663 *Selenia lunularia* HBN.; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig in wenigen Exemplaren am Licht in 2 ausgeprägt dimorphen Generationen.

3666 *Crocallis tusciaria* BORKH.; RLRP: 1; Fo: M; mehrfach in einzelnen Exemplaren am Licht.

**3709 *Selidosema brunnearia* VILL.;** RLRP: 2; Fo: M, W; 1992 am Tag und bei Nacht am Licht häufig, sonst nicht beobachtet.

**3712 *Deileptenia ribeata* CL.;** RLRP: 4; Fo: W; zweimal je ein Exemplar am Licht. Von LEDERER & KÜNNERT nicht gemeldet; VON REICHENAU (1904): „bei Wiesbaden".

3740 *Aleucis distinctata* H.-S.; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. häufig am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**3744 *Campaea honoraria* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 3; Fo: S; je einmal am Licht.

3748 *Puengeleria capreolaria* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 4; Fo: M, S; B+: auch weiter abseits größerer Nadelholzbestände z. T. in Anzahl am Licht; LEDERER & KÜNNERT führen die Art nicht auf, VON REICHENAU (1905) meldet sie als „große Seltenheit" ohne genaue Fundortangaben.

**3750 *Gnophos furvatus* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 3; Fo: M; B–: nur dreimal am Licht beobachtet.

**3759 *Gnophos glaucinarius* HBN.;** RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht in der Nahe von mit *Sedum* bewachsenen Felsen und Mauern.

**3780 *Aspitates gilvaria* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M; z. T. in Anzahl am Tag und nachts am Licht beobachtet.

**Sphingidae**

3800 *Hemaris fuciformis* L.; RLRP: 3; Fo: M, W; jeweils ein Tier beim Anflug an Blüten von *Echium vulgare* beobachtet; von LEDERER & KÜNNERT nicht gemeldet (vergl. KÜNNERT 1965).

3802 *Proserpinus proserpina* PALL.; RLRP: 2; Fo: S; einmal am Tag auf einem Weinrebenblatt ruhend gefunden.

3804 *Hyles euphorbiae* L.; RLRP: 3; Fo: M, S; B–: je einmal am Licht.

**Notodontidae**

3824 *Spatalia argentina* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2; Fo: M; einmal in einigen Exemplaren am Licht.

**3826 *Notodonta torva* HBN.;** RLRP: 3; Fo: S, M; wenige Male in Einzelexemplaren am Licht.

3829 *Drymonia querna* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; wenige Male einzeln am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



3836 *Ptilophora plumigera* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; einige Male z. T. in Anzahl am Licht, einmal auch mehrere Weibchen.

3840 *Leucodonta bicoloria* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; einige Male in Einzelexemplaren am Licht.

**Arctiidae**

3873 *Thumatha senex* HBN.; RLRP: 2; Fo: W; an zwei feuchten Stellen in einigen Exemplaren am Licht. LEDERER & KÜNNERT melden die Art nicht, VON REICHENAU (1904) weiß nur von Vorkommen im Frankfurter Raum zu berichten.

**3880 *Nudaria mundana* L.;** RLRP: 2; Fo: W; an einer Stelle 2 Exemplare am Licht. Die Art wird von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt; VON REICHENAU (1904) bezeichnet sie als „im Rheintal selten, bei St. Goarshausen jedoch häufig".

3881 *Atolmis rubricollis* L.; RLRP: 3; Fo: H, W; B–: je einmal am Licht.

**3888 *Eilema caniola* HBN.;** RLRP: 2; Fo: M; lokal in einigen Exemplaren am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

**3907 *Arctia villica* L.;** RLRP: 2; Fo: M; wenige Male in Einzelexemplaren am Licht und bei Tag; ein überfahrenes Weibchen lieferte noch einige Eier, aus denen eine Nachzucht gelang; in Hessen nur am Mittelrhein.

3919 *Rhyparia purpurata* L.; RLRP: 2; Fo: W; ein Einzelfund am Tag (1974).

3931 *Callimorpha dominula* L.; RLRP: 2; Fo: M, W, S; einige Male am Tag und bei Nacht am Licht nachgewiesen.

**Ctenuchidae**

3936 *Dysauxes ancilla* L.; RLRP: 3; Fo: M; an 2 Stellen in einigen Exemplaren am Licht, einmal am Tag beobachtet.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**Nolidae [= Noctuidae: Nolinae]**

3942 *Meganola strigula* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; einmal am Licht.

**Noctuidae**

3973 *Scotia cinerea* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; mehrmals in Einzelexemplaren am Licht.

**3995 *Ochropleura forcipula* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M; wenige Male einzeln am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

**3999 *Ochropleura candelisequa* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M; zweimal am Licht; in Deutschland nur im Mittelrheingebiet (ssp. *defasciata* WENDLANDT).

4019 *Chersotis multangula* HBN.; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht.

4027 *Noctua orbona* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M, S, W; je einmal 1 Expl. am Licht; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt. SWOBODA & KINKLER (1989) listen einen Fund aus dem Jahr 1961 von Lorch sowie einige Funde vor 1960 auf.

4032 *Noctua interjecta* HBN.; RLRP: 3; Fo: M, S, W; B+: regelmäßig am Licht; in den letzten Jahren auffallende Bestandszunahme.

4033 *Epilecta linogrisea* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht; erfolgreiche Eizucht an *Taraxacum* und *Cichorium*.

4036 *Opigena polygona* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; B+(?); regelmäßig, aber meist einzeln am Licht.

4042 *Paradiarsia glareosa* ESP.; RLRP: 3; Fo: M, W; B+: z. T. in Anzahl am Licht. LEDERER & KÜNNERT führen die Art nicht auf, VON REICHENAU (1905) bezeichnet sie als „häufig . . . im unteren Rheingau".

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**4097 *Polia hepatica* CLERCK;** RLRP: 4; Fo: S; einmal am Licht in feuchtem Wiesengelände.

4122 *Hadena perplexa* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; einige Male in Einzelexemplaren am Licht.

**4126a *Hadena luteago andalusica* STGR.;** RLRP: 2; Fo: M, S; wie vorige Art.

4128 *Hadena confusa* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M; B–: einmal am Licht.

4150 *Orthosia populeti* F.; RLRP: 3; Fo: S; einmal am Licht.

4172a *Mythimna sicula scirpi* DUP.; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig und z. T. sehr zahlreich am Licht.

4176 *Mythimna obsoleta* HBN.; RLRP: 3; Fo: S; einmal am Licht.

4177 *Mythimna comma* L.; RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig, aber meist einzeln am Licht.

4189 *Cucullia chamonillae* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M, S; einmal am Licht, zweimal Raupenfunde an *Matricaria chamonilla* und *Agrostemma githago*.

**4198 *Cucullia xeranthemi* B.;** RLRP: 2; Fo: M; einmal am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

**4199 *Cucullia dracunculi* HBN.;** RLRP: 2; Fo: M; einmal in 2 Exemplaren am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

4238 *Aporophyla lutulenta* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M, S; B+: mehrfach z. T. in Anzahl am Licht.

4245 *Lithophane socia* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M; einmal am Licht.

4260 *Valeria oleagina* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2; Fo: M; B–: zweimal am Licht.

4263 *Dichonia convergens* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 2; Fo: M; regelmäßig und z. T. in Anzahl am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**4282** ***Polymixis flavicincta*** **[DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M; einige Male z. T. in mehreren Exemplaren am Licht.

**4285** ***Polymixis xanthomista*** **HBN.;** RLRP: 3; Fo: M; regelmäßig in einzelnen bis mehreren Exemplaren am Licht.

4288 *Antitype chi* L.; RLRP: 3; Fo: M; einige Male einzeln am Licht.

**4290** ***Ammoconia senex*** **GEYER;** RLRP: 2; Fo: M; regelmäßig z. T. in mehreren Exemplaren am Licht; in Deutschland nur am Mittelrhein (ssp. *mediorhenana* FUCHS).

**4296** ***Conistra ligula*** **ESP.;** RLRP: 3; Fo: M, S; wiederholt und z. T. in mehreren Exemplaren am Licht.

**4318** ***Agrochola laevis*** **HBN.;** RLRP: 3; Fo: M; Einzelfund 1992; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

**4319** ***Omphaloscelis lunosa*** **HAW.;** RLRP: 4; Fo: M, S; B+: regelmäßig und meist in Anzahl am Licht; diese neu eingewanderte Art wurde erstmals 1989 im Gebiet beobachtet und breitet sich seither weiter aus; neuerdings auch im südhessischen Ried (KRISTAL 1992); von LEDERER & KÜNNERT noch nicht aufgeführt.

4330 *Xanthia citrago* L.; RLRP: 3; Fo: M; B–: zweimal am Licht.

4360 *Cryphia ravula* HBN.; RLRP: 3; Fo: M; an 2 Stellen je einmal am Licht.

4370 *Amphipyra berbera* RUNGS; RLRP: 4; Fo: M, S; mehrfach einzelne Exemplare am Licht und am Köder, meist gemeinsam mit der sehr viel häufigeren *A. pyramidea,* Flugzeit von *berbera* aber offenbar etwas früher beginnend; von LEDERER & KÜNNERT noch nicht aufgeführt.

4375 *Mormo maura* L.; RLRP: 3; Fo: M; einige Male z. T. in mehreren Exemplaren am Köder, stets in unmittalbarer Nähe von Gewässern.

4393 *Iphimorpha subtusa* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M, S; je einmal am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**4405 *Actinotia hyperici* [DEN. & SCHIFF.];** RLRP: 2; Fo: M, S; B–: mehrfach in Einzelexemplaren am Licht.

4421 *Apamea unanimis* HBN.; RLRP: 4; Fo: S; einmal am Licht in feuchtem Wiesengelände; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

4432 *Oligia fasciuncula* HAW.; RLRP: 3; Fo: M, S; auf feuchten Wiesen z. T. in Anzahl am Licht.

**4447 *Luperina nickerlii* FRR.;** RLRP: 2; Fo: M; regelmäßig und z. T. in mehreren Exemplaren am Licht; in Hessen nur am Mittelrhein.

**4448 *Luperina dumerilii* DUP.;** RLRP: nicht enthalten; HEINICKE (1993): selten = Rote-Liste-Kategorie r; Fo: M; Die Art ist **neu für Hessen** und auch nur von wenigen anderen Lokalitaten in Südwestdeutschland bekannt (MENHOFER 1955). LEDERER & KÜNNERT melden sie als Einzelfund von Bingen, worauf sich wohl die Angabe „Rheingau" in KOCH (1988) bezieht. FÖHST & BROSZKUS (1992) hielten die Angabe für eine Fehlmeldung und führten daher die Art in ihrer Fauna des Nahe-Hunsrück-Gebiets nicht auf (pers. Mitt. P. FÖHST). Dem Autor des vorliegenden Beitrags gelang 1991 der Neunachweis einer lokalen Population auf dem gegenüberliegenden rechtsrheinischen Ufer. Die Art fliegt hier im Bereich von aufgelassenen Weinbergen auf Quarzit und kommt regelmäßig z. T. in mehreren Exemplaren ans Licht. Es erscheint möglich, daß die Art schon lange hier bodenständig ist und es sich bei der Meldung von Bingen um ein verflogenes Tier handelte. Nach KOCH (1988) lebt die Raupe an Graswurzeln und Lauchzwiebeln; eine 1992 versuchte Zucht an Schnittlauch mißlang, dagegen verlief eine auf Anraten von H. BECK, Mainz, an *Lolium perenne* 1993/94 durchgeführte Treibzucht ebenso erfolgreich wie die Zucht an Kunstfutter.

4462 *Calamia tridens* HUFN.; RLRP: 3; Fo: M; wenige Male einzeln am Licht.

4465 *Nonagria typhae* THUNBG.; RLRP: 3; Fo: S; einmal am Licht.

**4483 *Hoplodrina superstes* O.;** RLRP: 3; Fo: M; wiederholt einzelne Exemplare am Licht.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



**4510** ***Athetis pallustris*** **HBN.;** RLRP: 2; Fo: M; einmal 1 Expl. am Licht, in trockenem, felsigem Gelände, offenbar aus dem eigentlichen Lebensraum (Name!) verflogen.

4555 *Deltodes bankiana* F.; RLRP: 4; Fo: S; zweimal in mehreren Exemplaren am Licht; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

4567 *Earias clorana* L.; RLRP: 3; Fo: S; einmal am Licht im Siedlungsbereich; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

4592 *Autographa jota* L.; RLRP: 3; Fo: S; zweimal in feuchtem Wiesengelände je 1 Exemplar unter der viel häufigeren *A. pulchrina* am Licht.

4604 *Catocala sponsa* L.; RLRP: 3; Fo: M, S; in Eichenwäldern mehrfach am Köder, besonders 1992, zweimal auch am Licht.

4609 *Catocala promissa* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 3; Fo: M; 1993 und 1994 mehrfach, z. T. in Anzahl am Köder.

4618 *Ephesia fulminea* SCOP.; RLRP: 2; Fo: M; B+: in den letzten Jahren häufiger beobachtet, manchmal in mehreren Exemplaren am Licht und am Köder.

4645 *Colobochyla salicalis* [DEN. & SCHIFF.]; RLRP: 4; Fo: 3; einmal am Licht; von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt.

**4653** ***Macrochilo cribrumalis*** **HBN.;** RLRP 2; Fo: S; einmal 1 Exemplar in feuchtem Wiesental am Licht; von LEDERER & KÜNNERT nicht gemeldet.

4660 *Herminia lunalis* SCOP.; RLRP: 3; Fo: M; in wenigen Exemplaren am Licht.

## Bewertung der Beobachtungsdaten

Die hier vorgelegten Beobachtungsdaten lassen sowohl gebietsspezifische Besonderheiten als auch Veränderungen der Fauna während der letzten drei Jahrzehnte erkennen, die anhand von Tabelle 1 illustriert werden sollen. Die Tabelle verdeutlicht zunächst den trotz geringen Da-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



tenumfangs (nur ein Beobachter) und der im Vergleich zum Bundesland Rheinland-Pfalz (19852 km²) viel geringeren Untersuchungsfläche (367 km²) erstaunlich hohen Bestand an seltenen und gefährdeten Arten. Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 221 Arten der Gefährdungskategorien 1–4 der RLRP, d. h. 39,9 % aller dort aufgeführten Arten, nachgewiesen werden. Rund ein Viertel der 221 im Rheingau nachgewiesenen gefährdeten Arten kommt nicht im Südhessischen Ried und vorderen Odenwald vor, wobei es sich etwa zur Hälfte um Arten der Gefährdungskategorie 2 („stark gefährdet") handelt. Im wesentlichen sind dies solche Arten, die nur im Mittelrheintal vorkommen.

**Tabelle 1:**

Anteil der im Rheingau 1973–1993 vom Verfasser nachgewiesenen Arten an den in Kategorie 1–4 der „Roten Liste" Rheinland-Pfalz (RLRP) aufgeführten Arten und Vergleich mit der Fauna des Mittelrheins (LEDERER & KÜNNERT 1961–1969) sowie des Südhessischen Rieds und des vorderen Odenwaldes (KRISTAL 1980).

| Gefährdungsklassen | 1 | 2 | 3 | 4 | Summe 1–4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Arten der RLRP insgesamt | 96 | 192 | 175 | 91 | 554 |
| im Rheingau nachgewiesen | 5 | 49 | 100 | 67 | 221 |
| Anteil in % der RLRP | 5,2% | 25,5% | 57,1% | 73,6% | 39,9% |
| Arten im Rheingau, die von LEDERER & KÜNNERT nicht aufgeführt wurden | 0 | 6 | 10 | 11 | 27 |
| nicht nachgewiesene Arten, von LEDERER & KÜNNERT für Lorch/Lorchhausen angegeben | 10 | 22 | 18 | 8 | 58 |
| Arten im Rheingau, die nicht im südhess. Ried und im vord. Odenwald vorkommen (n. KRISTAL) | 2 | 30 | 19 | 5 | 56 |
| davon nur im Mittelrheintal | 1 | 22 | 14 | 0 | 37 |

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



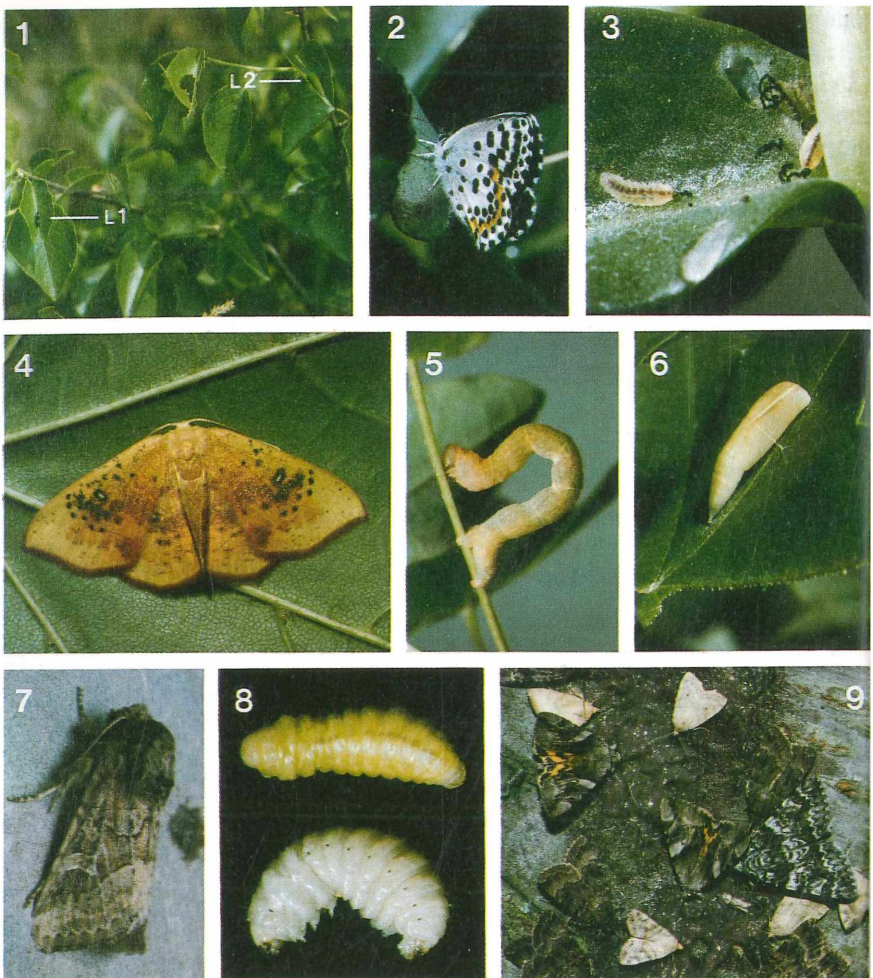


**Abb. 1–9:** Auswahl bemerkenswerter Lepidopteren aus dem Rheingau. **Abb. 1:** Jungraupen ($L_1$ und $L_2$) von *Iphiclides podalirius* auf *Prunus mahaleb* (Freiland; Umgeb. Lorch). **Abb. 2–3:** Weibchen bei der Eiablage und Jungraupen ($L_2$) von *Scolitantides orion* an *Sedum telephium* (Freiland, Umgeb. Lorch, bzw. Zuchtmaterial aus Bornich, Rhein-Lahn-Kreis). **Abb. 4–6:** Männlicher Falter, Raupe und Gürtelpuppe von *Cyclophora albiocellaria lennigiaria* (Zuchtmaterial; Umgeb. Lorch). **Abb. 7–8:** Männlicher Falter und an Halmen von *Lolium perenne* (Abb. 8 oben) bzw. an Kunstfutter (Abb. 8 unten) gezogene, erwachsene Raupen von *Luperina dumerilii* (Zuchtmaterial; Umgeb. Assmannshausen). **Abb. 9:** Zwei Exemplare von *Ephesia fulminea* am Köder zusammen mit *Catocala promissa, Amphipyra pyramidea/berbera* und *Cosmia trapezina* (Freiland; Umgeb. Lorch).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



Bezüglich der Veränderungen der Fauna in den letzten drei Jahrzehnten überrascht es zunächst, daß von den 221 nachgewiesenen Arten der Kategorien 1–4 der RLRP allein 27 (12,2 %) von LEDERER & KÜNNERT (1961–1969) nicht aufgeführt wurden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die betreffenden Arten z. T. nur in Einzelexemplaren nachgewiesen wurden, d. h. möglicherweise auch früher schon vorhanden waren, aber übersehen wurden. Teilweise handelt es sich auch um eher hydro- und hygrophile Arten, die von LEDERER & KÜNNERT wohl auch deshalb nicht gemeldet wurden, weil sich ihre Beobachtungen und die ihrer Gewährsleute stärker auf die Xerothermstandorte des Rheintals konzentrierten. Andererseits werden etliche der „neuen" Arten auch schon in alteren Verzeichnissen genannt (RÖSSLER 1880/81, VON REICHENAU 1904, 1905), die Angaben lassen sich aber in der Regel nicht eindeutig dem hier behandelten Gebiet zuordnen. Mit Sicherheit wirklich neu für das Gebiet sind nur wenige Arten wie z. B. *Omphaloscelis lunosa*.

Den 27 „neuen" Arten stehen 58 vom Autor des vorliegenden Beitrags nicht mehr beobachtete Arten der Kategorien 1–4 der RLRP gegenüber, die von LEDERER & KÜNNERT für Lorch und Lorchhausen (dies sind die einzigen aufgezählten Rheingauer Fundorte in ihrer Mittelrhein-Fauna) aufgeführt wurden. Davon wurden 32 Arten allerdings auch damals nur in einzelnen oder wenigen Exemplaren nachgewiesen und könnten somit z. T. übersehen worden und möglicherweise auch heute noch im Untersuchungsgebiet heimisch sein. Des weiteren handelt es sich um 18 von LEDERER & KÜNNERT als „vereinzelt" und 9 als „in Anzahl" beziehungsweise „verbreitet" und/oder „häufig" vorkommend bezeichnete Arten. Zumindest von den letzteren kann angenommen werden, daß sie im Untersuchungsgebiet ausgestorben oder dramatisch im Bestand zurückgegangen sind; im folgenden wird eine Auswahl solcher vorläufig als verschollen angesehenen Arten mit den Häufigkeitsangaben von LEDERER & KÜNNERT und der jeweiligen Einstufung in der RLRP aufgelistet:

326 *Lepidopsyche unicolor* HUFN.; LEDERER & KÜNNERT: „im Gebiet verbreitet und häufig"; RLRP: 4.

2899 *Carcharodus lavatherae* ESP.; „1964 häufig bei Lorch" (KÜNNERT 1965); RLRP: 1.

2975 *Fabriciana adippe* [DEN. & SCHIFF.]; LEDERER & KÜNNERT: „im Gebiet verbreitet und häufig"; RLRP: 2.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



3012 *Hipparchia semele* L.; LEDERER & KÜNNERT: „links- und rechtsrheinisch verbreitet"; RLRP: 2.

3113 *Maculinea arion* L.; LEDERER & KÜNNERT: „verbreitet und häufig"; RLRP: 2.

3117 *Plebejus argus* L.; LEDERER & KÜNNERT: „im Gebiet verbreitet und in Anzahl beobachtet"; RLRP: 3.

3263 *Idaea rufaria* HBN.; LEDERER & KÜNNERT: „in Anzahl bei Tag und am Licht bei Lorch"; RLRP: 3.

3343 *Scotopteryx bipunctaria* [DEN. & SCHIFF.]; LEDERER & KÜNNERT: „haufig bei Tag und am Licht"; RLRP: 4.

Insgesamt zeigt der Vergleich der eigenen Beobachtungen mit den von LEDERER & KÜNNERT (1961–1969) publizierten Daten, daß während der letzten 30 Jahre deutlich mehr Arten verschwunden als in das Gebiet neu eingewandert sind. Erfreulicherweise konnten die meisten der ausschließlich auf das Mittelrheintal beschränkten und deshalb als lepidopterofaunistisch besonders interessant angesehenen Arten auch in jüngerer Zeit noch nachgewiesen werden. Zumindest einige dieser Spezialisten zeigen aber ebenso wie viele der übrigen Arten mehr oder weniger deutliche Bestandsrückgänge, die wohl nur gebremst werden können, wenn es gelingt, ihre Lebensräume zu erhalten. Im folgenden Abschnitt sollen daher einige Anmerkungen zu den Lebensraumansprüchen der Arten und daraus folgende Grundsätze hinsichtlich Schutz- und Pflegemaßnahmen gemacht werden.

## Anmerkungen zu Lebensraumansprüchen und Schutzmaßnahmen

Hinsichtlich der Ansprüche von Schmetterlingsarten an ihren Lebensraum bestehen sehr große Unterschiede, was bei einer solch artenreichen Gruppe von Organismen (allein 1420 Arten von Großschmetterlingen in der „alten" Bundesrepublik Deutschland) auch nicht weiter überrascht. Gerade diese Vielfalt und die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Lebensräume macht die Schmetterlinge – Tag- und Nachtfalter – zu sensiblen Indikatoren für die Beurteilung der ökologischen Wertigkeit eines Gebiets. Daneben ist ihre Bedeutung für andere Organismen nicht zu unterschätzen; ihre Larven (Raupen) sind wichtige Glieder in der Nahrungskette, die Imagines (Falter) spielen zudem eine wichtige Rolle als Bestäuber von Blütenpflanzen. Ein allgemeines Kennzeichen der Lebensraumansprüche von Schmetterlingen ergibt sich aus der Tatsache, daß Larven und Imagines völlig verschiedene Lebens-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



weisen haben und die Standortbedingungen für beide Entwicklungsstadien gleichermaßen geeignet sein müssen. Im einzelnen setzen sich die Ansprüche einer Art an ihren Lebensraum aber aus vielen Einzelfaktoren zusammen, die nur teilweise bekannt sind. Einige der allgemein relevanten Faktoren sollen im folgenden aufgeführt werden:

- Vorkommen der Raupenfutterpflanze(n); viele Arten sind ausgesprochene Nahrungsspezialisten und leben monophag an einer einzigen Pflanzenart.
- für die Raupenentwicklung geeignete mikroklimatische Bedingungen am Standort der Raupenfutterpflanze; Raupen sind nicht mobil genug, um ungünstigen Bedingungen auszuweichen.
- Vorkommen von geigneten Nektarquellen während der (artspezifisch verschiedenen) Flugzeiten der Imagines; von etlichen Arten ist bekannt, daß sie auf eine oder wenige Pflanzenarten spezialisiert sind. Einige Waldbewohner sind nicht auf Nektar angewiesen; ihre Imagines ernähren sich von Honigtau und Blutungssaft oder Kot und Aas.
- im Hinblick auf das artspezifische Revier- und Balzverhalten der Imagines zusagende physische Beschaffenheit und „Vegetationsstruktur" des Standorts
- für die Überdauerung des artspezifischen Uberwinterungsstadiums (Ei, Raupe, Puppe oder Falter) geeignete physische und mikroklimatische Bedigungen

Detailliertere Erkenntnisse zu den Ansprüchen einzelner Arten liegen vor allem für die Tagfalter vor, auf die sich die folgenden Ausführungen beschränken sollen. Alle Tagfalterarten sind heliophil, d. h. die Imagines sind im wesentlichen nur bei Sonnenschein aktiv und dementsprechend weit überwiegend Offenlandsbewohner. Sie sind also bei uns auf vom Menschen geschaffene Lebensräume angewiesen, wobei sie ihren größten Artenreichtum in reich gegliederten und extensiv genutzten Kulturlandschaften entwickeln. Der Artenrückgang steht in direkter Beziehung zum Schwund an entsprechenden Landschaftselementen.

Das kleinräumige Mosaik von brachliegenden Weinbergen mit Trockenmauern, verwilderten Streuobstwiesen, Felspartien, Magerrasen, Hekken und Waldrändern, wie es in Teilen des Mittelrheintals anzutreffen ist, bietet besonders für viele wärmeliebende Arten geradezu ideale Lebensbedingungen. Die Erhaltung solcher Flächen in ihrem jetzigen Zustand sollte daher höchste Priorität haben. Das bedeutet, daß die zunehmende Verbuschung dieser Standorte in Grenzen gehalten und die Ausbreitung der Waldflächen verhindert werden muß. Welche Veränderun-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at





gen die Schmetterlingsfauna an solchen sich selbst überlassenen Standorten durch spontane Bewaldung erfährt, wird an den durch die entomologischen Entdeckungen des Pfarrers FUCHS im vorigen Jahrhundert berühmt gewordenen Abhängen des Lennigs bei Bornich (Rheinland-Pfalz) deutlich: Heute sind diese ehemals waldfreien Hänge großenteils von einem artenarmen Eichen-Hainbuchen-Niederwald bedeckt, der nur an den lichteren Stellen noch vergleichsweise wenigen Tagfalterarten Lebensraum bietet.

Bei Pflegemaßnahmen zur Einschränkung des Gehölzaufwuchses ist aber unbedingt darauf zu achten, daß die Gehölze nicht mit einem Mal großflächig entfernt werden dürfen. Eine solche Maßnahme würde zahlreiche Arten, deren Raupen an Gehölzen leben und die kleine lokale Populationen bilden, äußerst gefährden und zudem Vegetationsstruktur und mikroklimatische Bedingungen auf längere Zeit negativ verändern. Es ist daher unbedingt anzustreben, die Entfernung von Gehölzaufwuchs parzellenweise in mehrjährig wechselndem Turnus durchzuführen, um den Populationen der betreffenden Flächen Gelegenheit zum Ausweichen auf Nachbarflächen zu geben und so die Bestände zu sichern. Des weiteren hat diese Methode den Vorteil, daß eine kleinräumige Gliederung mit langen Grenzlinien zwischen gehölzfreien und gehölzbewachsenen Flächen entsteht, was wiederum zu einer günstigen mikroklimatischen Differenzierung beiträgt.

Außerhalb des Mittelrheintals finden sich artenreichere Lebensräume von Tagfaltern im Bereich von Resten extensiv bewirtschafteter Freiflächen, wie sie besonders in Waldnähe vorkommen, an den Waldrändern selbst und in den von Wald umgebenen Wiesentälern am Südabhang des Rheingaugebirges und im Einzugsgebiet der Wisper. Die Aufzählung macht deutlich, daß hier besonders die Erhaltung und Pflege von Magerwiesen, soweit noch vorhanden, von Feuchtwiesen und artenreichen Waldsäumen vordringlich ist. Letztere haben eine wichtige Vernetzungsfunktion, da viele der weniger flugkräftigen Arten weder in der Lage sind, die für sie keinen Lebenraum bietenden Weinbergs- und Kulturlandzonen noch die Waldzonen zu überwinden. Im Bereich des Hinterlandswaldes ist eine Vernetzung von Tagfalterbiotopen nur durch die Wiesentäler gegeben; es ist daher wichtig, daß die Wiesen in diesem Bereich erhalten bleiben; an manchen Stellen im Talgrund vorhandene Fichtenanpflanzungen („Fichtenriegel“) wirken als Barrieren und sollten durch Wiesen oder standortgerechten lichten Auwald ersetzt werden. Die Vernetzungsfunktion der Wiesentäler wird besonders daran deutlich, daß isoliert liegende, von größeren zusammenhängenden Waldflächen umgebene Wiesen trotz geeigneter Flora meist nur ein arten- und individuenarme Tagfalterfauna aufweisen. Besondere Bedeutung kommt den an Waldrändern wachsenden Weidenarten und Espe sowie Schlehe und Weißdorn zu, da diese Gehölze die Raupennahrun einer ganzen Anzahl von Arten darstellen.

Die Pflege von Wiesen orientiert sich vielfach nur an den Zielen de botanischen Artenschutzes; im Hinblick auf den Schutz von Schmetterlingen und anderen Kleintieren muß bedacht werden, daß diese sicl nicht wie Pflanzen regenerieren können und daher bei Pflegemaßnah men Fluchtmöglichkeiten auf geeignete Ausweichflächen gegeben sein müssen. Für das Mähen der Wiesen gilt sinngemäß ähnliches, wie es oben für die Entfernung von Gehölzen gesagt wurde. Großflächiges und vollständiges Abmähen einer Wiese an einem Tag führt dazu, daß die an Gräsern und Wiesenkräutern lebenden Raupen nicht auf Ersatzflächen abwandern können und infolge des Mangels an Futter verhungern. Ganz besonders schädlich ist der sofortige Abtransport des Mähguts, da hierdurch nicht nur ein Teil der Raupen, sondern auch Eier und an Pflanzen angesponnene Puppen mit abtransportiert werden. Außerdem kommt es zum schlagartigen Verlust der Nektarquellen für die Falter, von denen jedoch die meisten Arten, im Gegensatz zu den Raupen, auf weiter entfernte Ersatzflächen abwandern können. Zu empfehlen ist parzellenweises Mähen zu versetzten Terminen (ca. 2–4 Wochen Zeitunterschied) oder wenigstens das Stehenlassen von jeweils wechselnden Restflächen, die weniger oft, gegebenenfalls nur einmal am Ende der Vegetationsperiode gemäht werden. Das Mähen sollte grundsätzlich nur mit Balkenmähern erfolgen; die Verwendung von Kreiselmähern ist besonders schädlich, da sie das Mähgut völlig zerhäckseln und zersaften und so eine weitgehende Vernichtung der Fauna bewirken. Düngung und Entwässerung von für Biotoppflegemaßnahmen vorgesehenen Wiesen ist unvereinbar mit dem Ziel der Erhaltung der Artenvielfalt.

Im Gegensatz zu den Nachtfaltern stellen die Tagfalter nur wenige waldbewohnende Arten. Bei diesen handelt es sich wiederum nur zum kleineren Teil um Waldbewohner im engeren Sinn. In der Mehrzahl sind es eher Waldrandbewohner, die breitere, teilweise sonnenbeschienene Waldwege und -schneisen gerne als sekundäre Lebensräume annehmen. Einige dieser Arten, so z. B. die Schillerfalter (*Apatura*-Arten) saugen regelmäßig Wasser an feuchten Wegstellen und Pfützen und verschwinden aus diesem Lebensraum, wenn Wege asphaltiert oder mit Bauschutt oder Ähnlichem befestigt werden; ihre Raupen leben auf Weiden und Espen, deren oftmals allzu konsequente Entfernung von

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



den Wegrändern eine wesentliche Gefährdungsursache für diese Arten darstellt.

## Literatur


BLÄSIUS, R., BLUM, E., FASEL, P., FORST, M., HASSELBACH, W., KINKLER, H., KRAUS, W., RODENKIRCHEN, J., ROESLER, R. U., SCHMITZ, W., STEFFNY, H., SWOBODA, G., WEITZEL, M., WIPKING, P. (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera; Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. – Mainz (Hrsg.: Ministerium für Umwelt), 33 S.

BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea [sic] und Hesperioidea). – Unveröff. Gutachten (Abschlußbericht für die Stiftung Hessischer Naturschutz), 903 S. (nicht fortlaufend durchnum.).

––––– (1990): Kommentierte Bibliographie zur Faunistik der hessischen Lepidopteren. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, **Suppl. 10,** 324 S.

FÖHST, P., BROSZKUS, W. (1992): Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna (Insecta: Lepidoptera) des Hunsrück-Nahe-Gebiets (BRD, Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, **Beiheft 3,** 334 S.

HEINICKE, W. (1993): Vorlaufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Eulenfalterarten mit Vorschlag für eine aktualisierte Eingruppierung in die Kategorien der „Roten Liste" (Lepidoptera, Noctuidae). – Entomol. Nachr. Ber. **37:** 73–121.

KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge, Ausgabe in einem Band, bearbeitet von W. HEINICKE (2. Aufl.). – Melsungen (Neumann-Neudamm), 792 S.

KRISTAL, P. M. (1980): Die Großschmetterlinge aus dem Südhessischen Ried und dem vorderen Odenwald. – Schriftenr. Inst. Naturschutz Darmstadt, **Beiheft 29:** 1–163.

––––– (1992): Der Arealerweiterer *Omphaloscelis lunosa* HAWORTH 1809 (Lepidoptera, Noctuidae) nun auch im Südhessischen Ried. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, N.F., **13:** 51–54.

–––––, & BROCKMANN, E. (1989): „Rote Liste" der hessischen Tagfalter. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, N.F., **10:** 103–124.

KÜNNERT, R. (1965): Erster Nachtrag zu „Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete". – Entomol. Z. **75:** 105–113.

––––– (1969): Zweiter Nachtrag zu „Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete". – Entomol. Z. **79:** 136–137.

LEDERER, G., & KÜNNERT, R. (1961–1964): Beiträge zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und der angrenzenden Gebiete. – Entomol. Z. **71** (1961): 173–204, 213–219, 261–276; **72** (1962): 25–40, 232–236, 237–250; **73** (1963): 189–194, 237–243, 253–260, 262–268, 271–280; **74** (1964): 5–16, 24–32, 39–41.

LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Suppl. zu Alexanor/Bull. Soc. Entomol. France, 334 S.





MENHOFER, H. (1955): *Apamea (Palluperina) dumerili* DUP. (Lep., Noct.) in Unterfranken. – Nachr. Naturwiss. Museums Stadt Aschaffenburg **47:** 1–8.

REICHENAU, W. VON (1904): Einiges über die Macrolepidopteren unseres Gebietes unter Aufzahlung sämtlicher bis jetzt beobachteter Arten, zugleich als Ergänzung von „Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Reg.-Bezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte" von Dr. Adolf RÖSSLER. Erster Teil: Die Tagfalter, Schwärmer und Spinner. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturkunde **57:** 107–169.

––––– (1905): Einiges über die Macrolepidopteren unseres Gebietes unter Aufzählung sämtlicher bis jetzt beobachteter Arten, zugleich als Ergänzung von „Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Reg.-Bezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte" von Dr. Adolf RÖSSLER. Zweiter Teil: Die Eulen und Spanner. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturkunde **58:** 241–294.

RÖSSLER, A. (1880/81): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. – Jahrb. Nassau. Ver. Naturkunde **33/34:** 1–393.

SCHMITZ, W. (1989): Faunistische Notizen 31.) Über die bisherige Verbreitung von *Eupithecia inturbata* im Rheinland. – Melanargia **1:** 2–4.

SWOBODA, G., & KINKLER, H. (1989): Die Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens. Noctuidae LATREILLE 1809 – Unterfamilie Noctuinae – (Fundortlisten und Verbreitungskarten). – Schriftenr. Arbeitsgem. rheinisch-westf. Lepidopterol. **1:** 1–495.



Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas GEIER, Löserweg 4, D-65366 Geisenheim


## BUCHBESPRECHUNG

Kurt FIEDLER & Johannes LIEDER (1994): **Mikroskopische Anatomie der Wirbellosen – Ein Farbatlas.** Stuttgart, Jena, New York (Gustav Fischer), X + 238 Seiten mit 246 farbigen Abbildungen, 17 cm x 24 cm, kartoniert. ISBN 3-437-20493-9. Preis DM 54,00 (ÖS 421, SFr 59,50), erhältlich im Buchhandel.

„Mikroskopiebücher" über Wirbeltiere, speziell den Menschen, gibt es etliche, oft von Medizinern geschrieben. Für das große Reich der Wirbellosen hingegen gab es bisher keine solche Literatur. Kurt FIEDLER, inzwischen emeritierter Biologieprofessor in

*Nachr. entomol. Ver. Apollo,* Frankfurt/Main, N.F. **15** (4): 469–470, Februar 1995; ISSN 0723-9912.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



Frankfurt, hat in bewährtem „Teamwork" mit Johannes LIEDER diese Lücke geschlossen. Das Buch stellt die Stämme der Wirbellosen von den Porifera (Schwämmen) über die Cnidaria (Nesseltiere), Mesozoa (Merulatiere), Plathelmintes (Plattwürmer), Nemertini (Schnurwürmer), Nemathelmintes (Schlauchwürmer), Nematoda (Fadenwürmer: z. B. *Ascaris*), Mollusca (Weichtiere: z. B. *Helix, Sepia*), Annelida (Ringelwürmer: z. B. *Hirudo, Lumbricus*), Onychophora (Stummelfüßer), Arthropoda (Gliedertiere: z. B. *Astacus*), Echinodermata (Stachelhäuter) bis zu den Hemichordata und Chordata (Chordatiere: z. B. *Branchiostoma*) an ausgewählten Beispielen exemplarisch vor. Zugrunde lagen jeweils Objekte, die während der Ausbildung von Biologen und Medizinern an Universitäten häufig bis regelmäßig eingesetzt werden. Kurt FIEDLERs Erfahrung aus Jahrzehnten universitärer Kurse und Praktika flossen hier ein. Das Buch schließt mit einem weiterführenden Literaturverzeichnis und einem Sach- und Namensregister.

Wer einmal während seiner Ausbildung die Faszination der bunten Welt der Histologie, der vielfarbig, je nach Struktur und Chemie der Zellagen unterschiedlich angefärbten lichtmikroskopischen Gewebsschnitte, kennengelernt hat, hat es immer als ein Manko empfunden, daß histologisches Arbeiten bei Wirbellosen, insbesondere bei Insekten, keine große Tradition hat. Natürlich liegt das auch an der technischen Schwierigkeit, daß Arthropoden durch ihr hartes Chitin-Außenskelett für diese Methodik schwerer zugänglich sind, da bei ihnen Standardverfahren mit Paraffin-Schneidetechnik am Mikrotom meist versagen; auch FIEDLER & LIEDER beschränken sich notgedrungen bei vielen Insekten- und Crustaceendarstellungen auf aufgehellte Mazerationspräparate. Zu jeder Tiergruppe werden zur Ergänzung und Erläuterung der histologischen Abbildungen eine Fülle von Informationen zur Funktion der dargestellten Organe im Text gegeben; von Angaben aus Ökologie und Verhalten über die Physiologie bis hin zur Phylogenese. An beinahe jedem Satz merkt man den ungeheuren Fundus, aus dem die Autoren schöpfen können; das Buch ist damit auch fast schon ein kleines Lehrbuch der systematischen Zoologie der Wirbellosen für Anfänger. Zu jedem abgebildeten Objekt wird angegeben, mit welcher Präparations- und Färbungstechnik gearbeitet wurde. Der Farbatlas ist somit eine Beispielsammlung für die Gewebsdifferenzierungsmöglichkeiten der klassischen Lichtmikroskopie.

Zielgruppe für dieses Buch sind natürlich in erster Linie Biologiestudenten, denen man es nur wärmstens ans Herz legen kann; darüber hinaus spricht es aber auch den interessierten Laien und Hobbymikroskopierer an. Insgesamt ein gelungenes Werk, das den Überblick ermöglicht und auch in entomologischen Handbibliotheken nicht fehlen sollte, sofern deren Besitzer etwas über den Horizont einer reinen Sammlungstätigkeit hinausblicken möchten und sich auch für Histologie und Mikroanatomie ihrer „Haustiere" interessieren.

Wolfgang A. NÄSSIG



# Eine Aufzucht von *Erebia zapateri* (OBERTHÜR 1875) aus der Sierra de Albarracin (Provinz Teruel, Spanien) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae)

von

David JUTZELER

**Zusammenfassung:** *Erebia zapateri* aus der Sierra de Albarracin (Provinz Teruel, Spanien), wurde vom Verfasser in Balkontreibhäusern gezüchtet, um näheres über die Ökologie und das Aussehen von Ei, Raupe und Puppe zu erfahren.

**A rearing of *Erebia zapateri* (OBERTHÜR 1875) from Sierra de Albarracin (Province Teruel, Spain) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae)**

**Abstract:** *Erebia zapateri* from Sierra de Albarracin was bred in balcony greenhouses to gather information on the appearance, behaviour and development of its preimaginal instars.

**Elevage d'*Erebia zapateri* (OBERTHÜR 1875) de la Sierra de Albarracin (Province de Teruel, Espagne) (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae)**

**Résumé:** L'auteur a réussi l'élevage totale d'*Erebia zapateri* de la Sierra de Albarracin dans des serres sur balcon pour améliorer les connaissances sur l'apparence, le comportement et le développement des stades préimaginales.

## Vorwort

Vom 16.–20. August 1992 reiste ich in die Sierra de Albarracin, um an einer von P. PROVERA empfohlenen, auf ca. 1600 m hoch gelegenen Stelle in der Umgebung des Cerro de Peñablanca Weibchen von *Erebia zapateri* zur Eiablage zu holen. *E. zapateri* flog in einem ausgedehnten

Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. 15 (4): 471–480, Februar 1995;
ISSN 0723-9912.

Eingang: 15. XII. 1993